

Caio Pompeu Cavallieri<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> CIMA – Cidades, Infraestrutura e Meio Ambiente, Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A., São Paulo-SP, Brasil.

E-mail: [caiopec@ipt.br](mailto:caiopec@ipt.br)

## 1 Introdução

Embora exista uma ampla variedade de definições para a palavra inovação, uma das ideias predominantes sobre esse termo é a de que um invento – seja produto ou processo – só passa a ser entendido como inovação se em algum momento ele chegar a ser utilizado de alguma forma por alguém e se, ao mesmo tempo, for capaz de gerar valor para quem o criou e para aquele que o utiliza (VALLONE, 2016). É, por exemplo, o caso do gorilla glass, um tipo de vidro extremamente resistente e muito comum em smartphones, que, à luz desse conceito de inovação, levou cerca de meio século para ser promovido de invento para inovação. De fato, conforme descrito por Isaacson (2011), o gorilla glass foi desenvolvido na década de 1960, mas, por falta de mercado, logo deixou de ser fabricado. No entanto, esse quadro mudou profundamente entre 2005 e 2010 quando Steve Jobs, ao constatar a enorme resistência que o gorilla glass oferecia contra riscos e arranhões, decidiu que o projeto do iPhone contaria com telas de vidro – seu antecessor imediato, o iPod, era feito com telas de plástico.

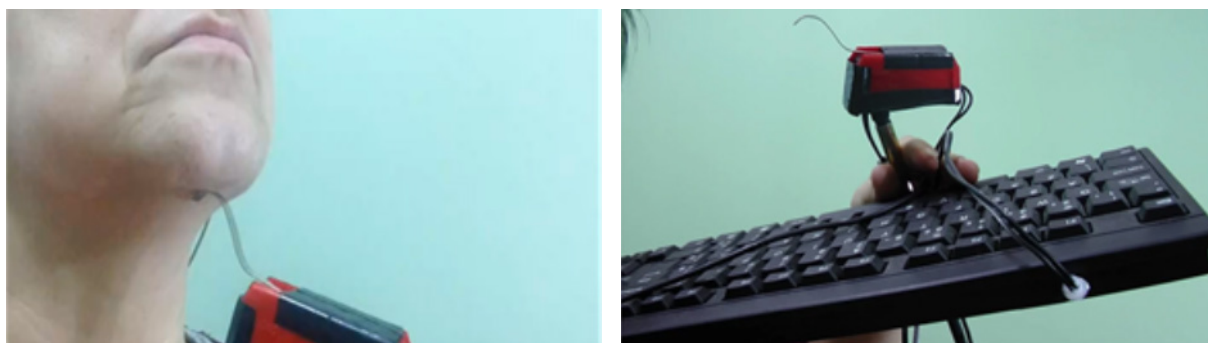
Seja como for, esse entendimento de inovação tem claramente um lastro de mercado, algo que por si só não é negativo, mas que muitas vezes não parece fazer sentido fora de setores como os de infraestrutura, agricultura, saúde e de bens e serviços. Ainda assim, mesmo em meio à onipresença de valores como consumo, produtividade, eficiência e funcionalidade, é possível identificar áreas do conhecimento que têm a subjetivação como uma de suas principais matérias-primas, e, ao mesmo tempo, transitam por

terminologias claramente de viés econômico. É, de certa forma, o que se observa nos trabalhos de artistas que se valem da mistura entre elementos da arte, ciência e tecnologia.

Quando se trata da criação de obras em que a arte acaba se servindo de tecnologias emergentes, é relativamente comum que artistas procurem conciliar saberes distintos e práticas aparentemente desconexas entre si. Esse processo, que para Hissa (2008) é um trabalho de tradução entre saberes hegemônicos e não-hegemônicos, se passa no que Leote (2015) convencionou chamar de zonas de contaminação, um ambiente fronteiro em que as lógicas próprias de cada campo – arte, ciência e tecnologia – acabam corrompidas em alguma medida. Espaços assim, por serem marcados por fluxos, estranhamentos e o desejo se aproximar, favorecem que terminologias até então predominantes em campos disciplinares específicos, passem a figurar no vocabulário de outras áreas do conhecimento. É o que se observa com o termo "patente", que tradicionalmente está associado à indústria – todos pedidos de patente no Brasil são analisados pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), autarquia vinculada ao atual Ministério da Economia –, mas que paulatinamente ganha espaço no campo das pesquisas acadêmicas em arte.

Um exemplo disso é o "Interfaces assistivas para as artes: da difusão à inclusão", uma das linhas de pesquisa do Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (GIIP), que, em parceria com universidades públicas brasileiras e do exterior, busca promover a produção artística e o ensino de arte entre pessoas com deficiências severas como paralisia cerebral e síndrome de locked in. Para tanto, artistas valem-se, por exemplo, de programação em código aberto, microcontroladores e componentes analógicos em desuso para desenvolver protótipos de baixo custo tendo em vista propósitos práticos e poéticos (LEOTE e OLIVEIRA, 2017). Um dos resultados dessa linha de pesquisa é o TECLAUT, um protótipo de interface adaptável que, por meio de mouse ou teclado, confere a artistas com deficiências múltiplas a possibilidade de operar por conta própria um dispositivo que lhes permite escrever com menos dificuldade, e, ao mesmo tempo, tem potencial para facilitar suas atividades enquanto professores de arte (Figuras 1 e 2). Em meio a esse processo em que artistas – muitos dos quais sem nenhum interesse prévio em tecnologias computacionais – expuseram-se a experimentações com ferramentas de outros territórios, o TECLAUT também deu origem ao depósito de dois pedidos de patente, um procedimento ainda relativamente incomum em pesquisas no campo da arte.

Figura 1 e 2 - Exemplo do TECLAUT associado a um teclado para favorecer o processo de escrita e o exercício da docência de artistas com deficiências múltiplas.



Fonte: Leote (2016).

De fato, as práticas que resultam em patentes ainda são incipientes no campo de pesquisas relacionadas à arte. Trata-se, mesmo assim, de um movimento que já encontra resistência de pesquisadores ligados à comunidade artística, como Oliveira (2014), que associa patentes – e a proteção de direitos autorais – a um paradigma a ser superado por infringir atrasos ao desenvolvimento cultural e social. De qualquer forma, independente de ser contra ou a favor dessa prática, o envolvimento com a criação de patentes é uma maneira de permanecer atrelado a pontos de vista estabelecidos ou paradigmas compartilhados (KUHN, 2012) que favorecem a continuidade de uma lógica em que razões econômicas prevalecem sobre as demais – sociais, estéticas, políticas, ambientais e assim por diante.

Se analisado dessa forma, o fato de a arte se apropriar de práticas que dão origem a patentes acaba sendo o simples resultado da influência que a ciência e a tecnologia exercem sobre o campo artístico (saberes hegemônicos sobre o não-hegemônico). Por outro lado, a arte também acaba por influenciar o modo como a ciência e a tecnologia encaram processos relacionados à inovação. No mundo competitivo das corporações, por exemplo, a criatividade é entendida como essencial para o desenvolvimento de novos produtos e processos. Para Tieppo, Reis e Picchiali (2016), músicas como a Sonata K488 em D Maior de Mozart podem ser usadas em ambientes corporativos como um artifício para promover excitação e mudanças de humor transitórias, de modo a favorecer o desenvolvimento de soluções criativas. É o “efeito Mozart” que é tratado em pesquisas como, por exemplo, a de Rauscher, Shaw e Ky (1995).

Em um contexto mais amplo, talvez não seja exagero imaginar que a arte, por trazer elementos anômalos e de natureza intrinsecamente transgressiva, tenha potencial para deflagrar mudanças estruturais nos campos da ciência e tecnologia, de modo a favorecer a emergência de novos paradigmas. Um processo assim poderia acontecer a partir de práticas e experiências engendradas pela própria arte, dando origem – propositalmente ou não – a contraposições à lógica utilitarista predominante, que, segundo Leff (2001), ainda insiste em coisificar e homogeneizar o mundo. Na realidade, é possível que somente assim, a partir de movimentos catalisados pela arte que favoreçam o desenvolvimento de novas percepções e comportamentos rotineiros, seja possível a construção de um mundo mais afeito a aberturas, questionamentos, fluxos e vitalidade.

## 2 Referências

HISSA, Cássio Eduardo Viana. Fronteiras da transdisciplinaridade moderna. In : **Saberes ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

ISAACSON, Walter. **Steve Jobs: a biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 13. ed. São Paulo: Perspectiva. p. 108-109; 113.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez. p. 192.

LEOTE, Rosangella. **Arte ciência arte**. São Paulo: UNESP, 2015, p. 263 - ISBN 978-85-68334-65-2. Available from Scielo Books. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/mqfvk/pdf/leote-9788568334652.pdf> . Acesso em 28/05/2020.

LEOTE, Rosangella. **Assistive interfaces for arts: from diffusion to inclusion**. 2016. Disponível em: <https://giip-interfaces.wixsite.com/home/inicio>. Acesso em: 28/05/2020.

LEOTE, Rosangella; OLIVEIRA, Hosana Celeste. Interfaces assistivas: fazendo arte com os olhos e ondas cerebrais. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PESQUISADORES EM ARTES PLÁSTICAS- Memórias e Invenções, 26 ., 2017. Campinas. **Anais [...]**. Campinas: ANPAP: PUC, 2017 p. 2976. Disponível em: [http://anpap.org.br/anais/2017/PDF/S07/26encontro\\_\\_\\_\\_\\_LEOTE\\_Rosangella\\_\\_OLIVEIRA\\_Hosana\\_Celeste.pdf](http://anpap.org.br/anais/2017/PDF/S07/26encontro_____LEOTE_Rosangella__OLIVEIRA_Hosana_Celeste.pdf). Acesso em: 28/05/2020.

OLIVEIRA, Paloma Andrade de. Acoplamentos para corpos potentes: intersecções entre corpo e tecnologia In: ENCONTRO INTERNACIONAL DOS GRUPOS DE PESQUISA: Realidades Mistas & Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia, 5., 2014, São Paulo, **Anais[...]**. São Paulo: USP. 2014. p.201. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/realidades/wp-content/uploads/2018/05/Anais5oenc.Final\\_.pdf](http://www2.eca.usp.br/realidades/wp-content/uploads/2018/05/Anais5oenc.Final_.pdf). Acesso em: 28/05/2020.

RAUSCHER, F. H.; SHAW, G. L.; & KY, K. N. Listening to Mozart enhances spatial-temporal reasoning: towards a neurophysiological basis. **Neuroscience Letters**, 185, n.1, p. 44-47. DOI: 10.1016/0304-3940(94)11221-4, 1995.

TIEPPO, Guilherme Macedo de Souza; REIS, Germano Glufke; PICCHIAI, Djair. Mozart, Rock e a ativação da criatividade. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba , v. 20, n. 3, p. 261-282, jun. 2016 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552016000300261&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552016000300261&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 28/05/2020.

VALLONE, Alex Fedozzi. Mas afinal, o que é inovação para o IPT? **Revista IPT - Tecnologia e Inovação**. Disponível em: <http://revista.ipt.br/index.php/revistaIPT/article/view/33/21>. Acesso em: 28 maio 2020.

DOI 10.34033/2526-5830-v5n16-5

